

VOICE COMMUNICATION APPARATUS

Publication number: JP2000349865

Publication date: 2000-12-15

Inventor: YAMADA WAKIO; NOUJIYOU SATORU; ARAKAWA MASAO; SUZUKI JUNICHI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

Classification:

- international: G10L17/00; G10L13/00; G10L15/00; G10L15/22; H04M1/00; H04M1/67; G10L17/00; G10L13/00; G10L15/00; H04M1/00; H04M1/66; (IPC1-7): H04M1/00; G10L13/00; G10L15/00; G10L15/22; G10L17/00; H04M1/67

- European:

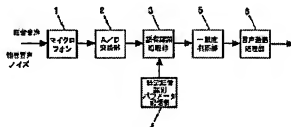
Application number: JP19990154383 19990601

Priority number(s): JP19990154383 19990601

Report a data error here

Abstract of JP2000349865

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a voice from being an unclear voice due to a noise or other voice and to control secrecy and feeling of a talker. **SOLUTION:** This voice communication apparatus has a voice input section that detects a voice of a talker, a talker recognition processing section 3 that can recognize a specific talker, a specific talker identification parameter storage section 4 that stores a parameter for recognizing a talker, a coincidence discrimination section 5 that discriminates coincidence of talker recognition, and a voice communication processing section 6 that converts an input voice into a signal for communication only when the voice is a voice of a specific talker stored in advance and transmits the signal to a communication opposite party, and also is provided with a voice recognition processing section that converts an input voice signal into character language information and a voice synthesis processing section that synthesizes the voice of the specific talker on the basis of the voice language information, and the voice synthesized by the voice synthesis processing section on the basis of the character language information recognized by the voice recognition processing section is transmitted to the opposite party.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-349865

(P2000-349865A)

(43) 公開日 平成12年12月15日 (2000. 12. 15)

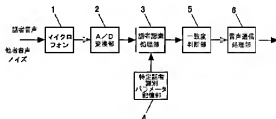
(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	アールコード ⁸ (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	H 5 D 0 1 i
G 1 0 L 13/00		1/67	5 D 0 4 i
17/00		G 1 0 L 3/00	R 5 K 0 2 i
15/00			6 4 5 Z
15/22			5 i 1 A
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			
(21) 出願番号	特願平11-154383	(71) 出願人	00000832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22) 出願日	平成11年6月1日 (1999. 6. 1)	(72) 発明者	山田 和男 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	熊條 哲 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(74) 代理人	100085615 弁理士 倉田 政彦
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 音声通信装置

(57) 【要約】

【課題】 ノイズや他者音声によって不明瞭な音声になることを防ぐ。また、秘話性の制御、話者の感情の制御を可能とする。

【解決手段】 話者の音声を検知する音声入力部と、特定の話者を認識可能な話者認識処理部3と、話者認識のためのパラメータが記憶されている特定話者識別パラメータ記憶部4と、話者認識の一致度を判定する一致度判断部5と、予め記憶された特定の話者の音声であると判断された場合のみ、入力音声信号を音声通信に供する信号に変換して通信の相手側に伝達する音声通信処理部6を有する。また、入力音声信号を文字言語情報に変換する音声認識処理部と、特定の話者の音声文字言語情報をもとに合成する音声合成処理部を設けて、音声認識処理部で音声認識された文字言語情報をもとに音声合成処理部で合成された音声信号を相手側に伝達する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 話者の音声を検知する音声入力部と、特定の話者を認識可能な話者認識処理部と、話者認識のためのパラメータが記憶されている特定話者識別パラメータ記憶部と、話者認識の一致度を判定する一致度判断部と、予め記憶された特定の話者の音声であると判断された場合のみ、入力音声通信に供する信号に変換して通信の相手側に伝達する音声通信処理部を有することを特徴とする音声通信装置。

【請求項2】 話者の音声を検知する音声入力部と、特定の話者を認識可能な話者認識処理部と、話者認識のためのパラメータが記憶されている特定話者識別パラメータ記憶部と、話者認識の一致度を判定する一致度判断部と、入力音声信号を文字言語情報に変換する音声認識処理部と、特定の話者の音声文字言語情報をもとに合成する音声合成処理部と、特定の話者の音声合成のためのパラメータを記憶する音声合成パラメータ記憶部と、予め記憶された特定の話者の音声であると判断された場合に、音声認識処理部で音声認識された文字言語情報をもとに音声合成処理部で合成された音声通信に供する信号に変換し、相手側に伝達する音声通信処理部を有することを特徴とする音声通信装置。

【請求項3】 請求項2において、音声認識処理部はその認識が不確かな場合には、複数候補文字をその正解確率情報とともに音声合成処理部に伝達し、音声合成処理部は正解確率情報をもとに正解確率に応じた比率で複数の音の合成として音声合成することを特徴とする音声通信装置。

【請求項4】 請求項2において、音声合成された音声と、音声入力部で検出された話者の原音声を適当な比率に混合する音声混合制御部を有することを特徴とする音声通信装置。

【請求項5】 請求項2において、入力音声から特定話者の音声パラメータを逐次抽出する特定話者音声パラメータ抽出部を有し、抽出した音声パラメータを音声合成処理部の音声合成パラメータとして使用することを特徴とする音声通信装置。

【請求項6】 請求項2において、入力された音声から特定の話者のものであると判断したときには、合成した音声と共に話者のIDデータを通信に供する信号に変換し、相手側に伝達することを特徴とする音声通信装置。

【請求項7】 請求項1において、入力音声から特定話者の音声パラメータを逐次抽出する特定話者音声パラメータ抽出部を有し、抽出した音声パラメータを、音声信号とともに逐次通信に供する信号に変換し、相手側に伝達することを特徴とする音声通信装置。

【請求項8】 話者の音声を検知する音声入力部と、話者の指紋を検出する装置と、特定の話者の指紋認識が可能な指紋認識処理部と、指紋認識のための指紋照合データが記憶されている特定話者識別指紋照合データ記憶

部と、指紋識別一致度を判定する一致度判断部と、音声信号を文字言語情報に変換する音声認識処理部と、特定の話者の音声文字言語情報をもとに合成する音声合成処理部と、特定の話者の音声合成のためのパラメータを記憶する音声合成パラメータ記憶部と、検出された指紋が記憶された特定の話者の指紋であると判断された場合に、音声認識処理部で音声認識された文字言語情報をもとに音声合成処理部で合成された音声通信に供する信号に変換し、相手側に伝達する音声通信処理部を有することを特徴とする音声通信装置。

【請求項9】 請求項2において、話者に設置され、話者の音声発生時に話者の骨伝導振動を検知する骨伝導振動検知部を有し、話者の音声を検知する音声入力部からの信号とともに骨伝導振動検知部の検知信号を話者認識処理部に入力し、話者認識処理部は両者の信号を用いて話者認識を実施するように構成されたことを特徴とする音声通信装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔した場所間で音声を送受信して会話をを行うための音声通信装置に関するものであり、携帯電話などに用いられるものである。

【0001】

【従来の技術】従来、一般電話回線、携帯電話、トランシーブなどで遠隔した場所間で音声の通信を行う場合、マイクロフォンに入力された音声を電気信号に変換し、通信に供する信号に変換して相手側に送信される。図10は送信側の構成を示しており、話者の音声入力装置としてのアンテナ機能を付加されたマイクロフォン1と、マイクロフォン1にて入力された音声信号をデジタル信号に変換するA/D変換部2と、A/D変換部2によりデジタル化された音声入力信号を通信に供する信号に変換する音声通信処理部6で構成されている。一方、相手側においては、受信した情報をスピーカからそのまゝ音圧として再生する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術では、相手側に伝達したい意図する音声以外に、周囲の騒音、他者の音声など、通信の目的とする情報以外の情報が同時に伝達されることになる。受信側においては騒音などの影響で不明瞭な音声となり、聞きづらいものになるとともに、送信側においては、送話機の周囲における話者以外の機密情報の会話が第三者に漏洩してしまう恐れがある。また、話者の感情がそのまま相手側に伝達されることになり、感情を相手側に伝達したくない場合においても伝達されてしまう構成となっている。

【0004】本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ノイズによって不明瞭な音声になることを防ぎ、また、秘話性の制御、話者の感情の制御を可能とする音声通信装置を提供すること

にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項1の音声通信装置は、図1に示すように、話者の音声を検知する音声入力部と、特定の話者を認識可能な話者認識処理部3と、話者認識のためのパラメータが記憶されている特定話者識別パラメータ記憶部4と、話者認識の一致度を判定する一致度判断部5と、予め記憶された特定の話者の音声であると判断された場合のみ、入力音声信号を通信に供する信号に変換して通信の相手側に伝達する音声通信処理部6を有することを特徴とする。

【0006】請求項2においては、図2に示すように、話者の音声を検知する音声入力部と、特定の話者を認識可能な話者認識処理部3と、話者認識のためのパラメータが記憶されている特定話者識別パラメータ記憶部4と、話者認識の一致度を判定する一致度判断部5と、入力音声信号を文字言語情報に変換する音声認識処理部7と、特定の話者の音声と文字言語情報をもとに合成する音声合成処理部8と、特定の話者の音声合成のためのパラメータを記憶する音声合成パラメータ記憶部9と、予め記憶された特定の話者の音声であると判断された場合に、音声認識処理部7で音声認識された文字言語情報をもとに音声合成処理部8で合成された音声通信に供する信号に変換し、相手側に伝達する音声通信処理部6を有することを特徴とする。

【0007】請求項3においては、請求項2において、図3に示すように、音声認識処理部7はその認識が不確かな場合には、複数の候補文字とその正確率情報とともに音声合成処理部8に伝達し、音声合成処理部8は正確率情報をもとに正確率に応じた比率で複数の音の合成として音声合成することを特徴とする。

【0008】請求項4においては、請求項2において、図4に示すように、音声合成された音声と、音声入力部で検出された話者の音声とを適当な比率に混合する音声混合制御部10を有することを特徴とする。

【0009】請求項5においては、請求項2において、図5に示すように、入力音声から特定話者の音声パラメータを逐次抽出する特定話者音声パラメータ抽出部11を有し、抽出した音声パラメータを音声合成処理部8の音声合成パラメータとして使用することを特徴とする。

【0010】請求項6においては、請求項2において、図6に示すように、入力された音声で特定の話者のものであると判断したときには、合成した音声と共に話者のIDデータ13を通信に供する信号に変換し、相手側に伝達することを特徴とする。

【0011】請求項7においては、請求項1において、図7に示すように、入力音声から特定話者の音声パラメータを逐次抽出する特定話者音声パラメータ抽出部11を有し、抽出した音声パラメータを、音声信号とともに

逐次通信に供する信号に変換し、相手側に伝達することを特徴とする。

【0012】請求項8においては、図8に示すように、話者の音声を検知する音声入力部と、話者の指紋を検出する装置17と、特定の話者の指紋認識が可能な指紋認識処理部19と、指紋認識のための指紋照合データが記憶されている特定話者識別指紋照合データ記憶部20と、指紋識別一致度を判定する一致度判断部5と、音声信号を文字言語情報に変換する音声認識処理部7と、特定の話者の音声と文字言語情報をもとに合成する音声合成処理部8と、特定の話者の音声合成のためのパラメータを記憶する音声合成パラメータ記憶部9と、検出された指紋が記憶された特定の話者の指紋であると判断された場合に、音声認識処理部7で音声認識された文字言語情報をもとに音声合成処理部8で合成された音声通信に供する信号に変換し、相手側に伝達する音声通信処理部6を有することを特徴とする。

【0013】請求項9においては、図9に示すように、請求項2において、話者に設置され、話者の音声発生時に話者の骨伝導振動を検知する骨伝導振動検知部21を有し、話者の音声を検知する音声入力部からの信号とともに骨伝導振動検知部21の検知信号を話者認識処理部3に入力し、話者認識処理部3は両者の信号を用いて話者認識を実施するように構成されたことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】（実施例1）この発明による実施例1を図1に基づいて説明する。図1の音声通信装置は、例えば携帯電話同士の通信のためのシステムに組み込まれて使用されるものであり、話者の音声入力装置としてのアンテナ機能を付加されたマイクロフォン1と、マイクロフォン1に入力された音声信号をデジタル信号に変換するA/D変換部2と、A/D変換部2によりデジタル化された音声入力信号が特定話者の音声であるかを識別する話者認識処理部3とを有し、特定話者の音声と他者音声あるいはノイズを区別できる構成となっている。話者認識処理部3は、特定話者識別パラメータ記憶部4に記憶された特定話者の話者認識のためのパラメータ、ここでは、スペクトル包絡情報を話者認識のためのパラメータとしているが、これを用いて音声登録された話者のものであるかを識別する構成となっている。特定話者識別パラメータ記憶部4はROMなどで構成される。話者認識処理結果は一致度判断部5に伝達され、予め定められた一致度レベルを超えた場合には音声入力装置で検出し、デジタル化した信号そのものを通信に供する信号に変換する音声通信処理部6に伝達し、通信させる。一致度レベルを超えなかった場合には、無音信号が通信されることとなる。これにより、他者音声やノイズが相手側に伝送されることはなく、特定話者の音声のみが相手側に伝送されるものである。

【0015】（実施例2）この発明による実施例2を図

2に基づいて説明する。図2の音声通信装置は、例えば携帯電話同士の通信のためのシステムに組み込まれて使用されるものであり、話者の音声入力装置としてのアンテナ機能を付加されたマイクロフォン1と、マイクロフォンにて入力された音声信号をデジタル信号に変換するA/D変換部2と、A/D変換部2によりデジタル化された音声入力信号が特定話者の音声であるかを識別する話者認識処理部3とを有し、特定話者の音声と他者音声あるいはノイズを区別できる構成となっている。話者認識処理部3は、特定話者識別パラメータ記憶部4に記憶された特定話者の話者認識のためのパラメータ、ここでは、スペクトル包絡情報を話者認識のためのパラメータとしているが、これを用いて音声登録された話者のものであるかを識別する構成となっている。特定話者識別パラメータ記憶部4はROMなどで構成される。話者認識処理結果は一致度判断部5に伝送され、予め定められた一致度レベルを超えた場合には、音声入力装置で検出し、デジタル化した信号が音声認識処理部7へ伝送される。音声認識処理部7では入力音声を表音文字情報に変換する。表音文字情報に変換されたデータは音声合成処理部8に伝送され、ここで予め登録された話者のスペクトル包絡、ビッチを含んだ音声合成パラメータにより音声合成が実施される。これらの音声合成パラメータはROMなどで構成された音声合成パラメータ記憶部9に予め記憶されている。音声合成処理部8で合成された合成音声は、音声通信処理部6により相手側に送信される。この音声合成処理部8で合成された合成音声は、音声入力装置で検出した周囲騒音を手合でらず、したがって、明瞭な音声信号のみを相手側に送信することができるシステムとなる。

【0016】(実施例3)この発明による実施例3を図3に基づいて説明する。図3の音声通信装置は、図2に示した実施例2と同様の構成を有しているが、音声認識処理部7において、音声認識の手段によって判断が一意に実施できない場合、複数の表音文字情報とその正解率情報とともに音声合成処理部8に伝送する。例えば、“カ”であるか“ナ”であるか不確かな場合において、“カ”が正解である確率が65%、“ナ”が正解である確率が35%であると判断した場合には、“カ”65%、“ナ”35%という情報を伝送する。音声合成処理部8においては、その“カ”と“ナ”の2音を同時に合成させる。このとき、その音のレベルを“カ”65%に対し、“ナ”35%という振幅比で混合させる。このように構成して合成した音声を通信に供する信号に変換する音声通信処理部6へ伝送し、相手側に伝達する。受信側では、“カ”と“ナ”が混合した音として受信されることになるが、通信の受け手となる聴取者が、文脈等により、“カ”であるか“ナ”であるかを判断することができるので、スムーズな音声情報の伝達を実施することが可能となる。

【0017】(実施例4)この発明による実施例4を図4に基づいて説明する。図4の音声通信装置は、図2に示した実施例2の構成において、音声合成処理部8の後段に音声混合制御部10を付加したものである。この音声混合制御部10においては、音声合成処理部8で音声合成された音声信号と、A/D変換後の音声信号を混合させるものであり、その混合の比率は内部のミキシングゲインを用いて任意の比率に調整可能となっている。また、両者は同期が取れるように制御されており、両音声は重ね合わされて混合される。このように構成することによって、音声合成のみでは無機質な音声となって好ましくない場合に、入力音声と音声合成された信号を適切な混合比によって混合することが可能となり、音声の明瞭さと無機質さのバランスを調整された音声を通信することが可能となる。

【0018】(実施例5)この発明による実施例5を図5に基づいて説明する。図5の音声通信装置は、図2に示した実施例2の構成において、話者パラメータ抽出部11を音声認識処理部7の前段に設けたものであり、また、ROMなどで構成された音声合成パラメータ記憶部9に代えて、RAMなどで構成された話者パラメータ記憶部12を設けている。話者パラメータ抽出部11において、音声入力装置から入力された信号のうち、話者の時々刻々の音声を用いて、スペクトル包絡、ビッチ情報を音声合成パラメータとして抽出する。これを話者パラメータ記憶部12に記憶させておき、音声合成時には、ここで抽出した時々刻々のパラメータを用いて音声合成を実施する。このように構成することで、話者の日々の音声の変化、体調、気分、早口での発音、ゆっくりとした発音なども加味した音声合成を実施できることになる。

【0019】(実施例6)この発明による実施例6を図6に基づいて説明する。図6の音声通信装置は、図2に示した実施例2の構成に、話者のIDデータ13も送信する機能を付加したものであり、一致度判断部5は入力された音声か特定話者と一致していると判定すると、登録しておいた特定話者のIDデータ13を出力する。ID及び音声通信処理部14は、音声合成処理部8で音声合成された音声信号とともに、話者IDデータ13を通信に供する信号に変換して相手側に伝達する。受信側では話者IDデータ13を利用して、通信者履歴の記録、通信対象者の氏名表示などに使用することが可能となる。

【0020】(実施例7)この発明による実施例7を図7に基づいて説明する。図7の音声通信装置は、図1に示した実施例1の構成において、話者パラメータ抽出部11を一致度判断部5の後段に設けており、時々刻々の話者音声合成のためのパラメータをRAMなどで構成された話者パラメータデータ記憶部15に蓄積し、音声及びデータ通信処理部16により相手側に送信するものである。ここでは話者音声合成パラメータとして、スペク

トル包絡、ピッチ情報を抽出する。このデータを、話者認識一致判定後の音声信号とともに通信処理部16により相手側に伝送する。このように構成し、必要に応じてセンタ一局あるいは受信側で当該パラメータを用いて音声認識および音声合成を実施するように構成している。このようにすることで、送信側のデータ処理演算の負担が軽減される。

【0021】(実施例8)この発明による実施例8を図8に基づいて説明する。図8の音声通信装置は、図2に示した実施例2の構成において、話者認識を音声を用いて実施するのではなく、特定話者の指紋データを用いて実施するよう構成したものである。話者の指紋を検出するための指紋検出装置17は送話器の話者が通常送話器を握る部分に組み込まれ、話者が特別な意識をすることなく指紋が検出されるよう構成されている。指紋検出装置17により検出された指紋データはA/D変換部18によりデジタル化されて指紋認識処理部19に入力され、ROMなどで構成された特定話者識別指紋照合データ記憶部20に予め登録された特定話者の指紋データと照合される。一致度判断部5は、この指紋データにのみ着目して特定話者との一致度を判断し、登録された特定話者の指紋パターンと一致したと判断されたときのみ音声信号が音声認識処理部7へ伝送される。この実施例は、話者の周囲騒音が極度に大きく、音声のみによる話者認識が困難な場合に有効となる。

【0022】(実施例9)この発明による実施例9を図9に基づいて説明する。図9の音声通信装置は、図2に示した実施例2の構成において、話者認識をマイクロフォン1に入力された音声信号のみを用いて実施するのではなく、骨伝導振動センサ21で検知した振動情報をも利用して実施するものである。骨伝導振動センサ21は話者の頸部などに設置される。話者が音声を発しているときは、その声帯の振動が頸部などに伝達され、振動として検知することが可能となる。この実施例は、話者の周囲騒音が極度に大きく、音声のみによる話者認識が困難な場合に有効となる。

【0023】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、予め登録した話者認識のための音声パラメータを用いて特定の話者であるかを話者認識させ、一致度が設定した基準以上であると認識した場合のみ、その話者の音声通信回線などに乗せる処理を実施するようにしたから、周囲騒音や登録された話者以外の音声通信されることがなくなる。

【0024】請求項2の発明によれば、音声認識を実施し、一旦、表音文字情報に変換した後、予め記憶させておいた特定話者の音声合成のためのパラメータを用いて音声合成を実施し、これを通信に供する信号に変換して相手側に伝達するようにしたので、音声入力部に入力された音圧信号そのままを通信させる従来の技術に比べると、周囲騒音や登録された話者以外の音声通信される

ことがなく、受信側では特定話者の明瞭な音声のみを受信することができる。

【0025】また、場合によっては、周囲騒音などが問題にならない場合には、請求項1の構成のように話者認識は実施するが、音声認識と音声合成は実施しないことで、送信機の処理量を削減することができ、低消費電力とすることができる。

【0026】また、話者の音声そのものが明瞭でない場合など、音声認識が明確に実施できない場合においては、請求項3のように、複数の文字または単語をその正解確率とともに音声合成処理部に伝送し、その正解確率に応じた比率で忠実に複数音を音声合成して送信する。受信側では、複数音を受信するので、その音自身は明瞭でないが、その音声を聞き取る受信者は、文脈・単語などから複数音のうち、どの音が正しいかと判断して解釈するため、自然な通信となる。

【0027】また、音声合成では無機質な音声となり、好ましくない場合においては、請求項4のように、入力音声と音声合成された信号を適切な混合比で混合することで、明瞭さと無機質さのバランスを調整した音声通信することができる。

【0028】また、体調、気分、発音の速さなどによって左右される話者の声質をできるだけそのまま通信したい場合には、登録された音声合成パラメータを用いて音声合成を実施するのではなく、請求項5のように、話者認識するたびごとに取り出した音声パラメータを使用して音声合成することで、明瞭かつ、体調、気分、発音の速さなども加味された音声通信が可能となる。

【0029】また、請求項6のように、登録された話者の識別番号情報も音声信号に混入して通信することにより、受信側ではその個人が明確に誰であるかを知ることができ、また、請求項7のように、入力音声から特定話者の音声パラメータを逐次抽出し、音声信号とともに通信に供する信号に変換して、相手側に伝達するように構成すれば、送信側の演算処理負担を少なくすることができる。

【0030】また、周囲の騒音レベルが非常に大きい場合など、音声入力装置からの音声信号のみでは正確な話者認識が困難である場合には、請求項8のように、受話器を握る位置に設置された指紋検出装置、あるいは、請求項9のように、話者の頸部に設置された骨伝導振動センサのような補助センサを用いた構成にすることで、周囲の騒音レベルが大きくとっても正確な話者の認識が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例2による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施例3による音声通信装置の概略構

成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施例4による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施例5による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施例6による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の実施例7による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の実施例8による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

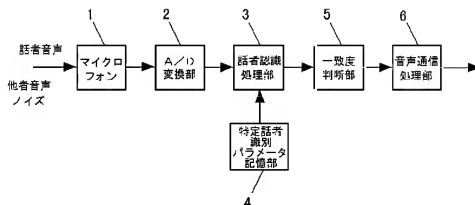
【図9】本発明の実施例9による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図10】従来例による音声通信装置の概略構成を示すブロック図である。

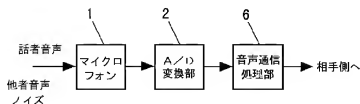
【符号の説明】

- 1 マイクロフォン
- 2 A/D変換部
- 3 話者認識処理部
- 4 特定話者識別パラメータ記憶部
- 5 一致度判断部
- 6 音声通信処理部
- 7 音声認識処理部
- 8 音声合成処理部
- 9 音声合成パラメータ記憶部

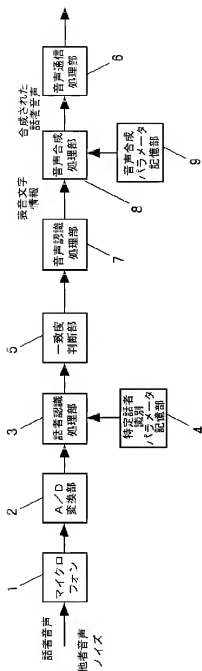
【図1】



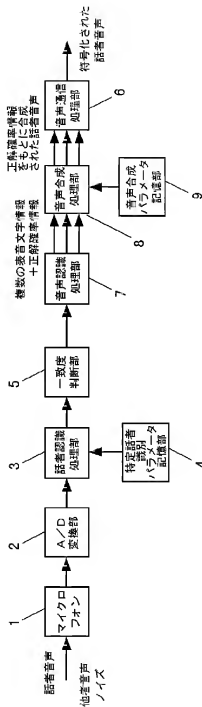
【図10】



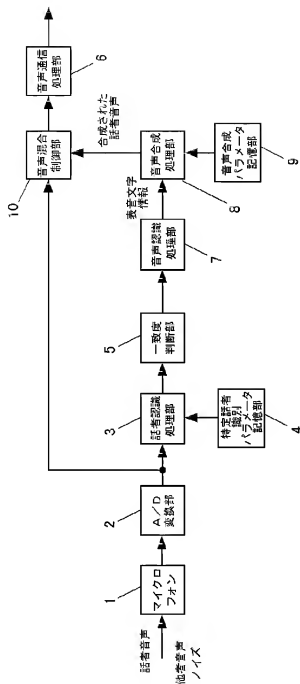
【図2】



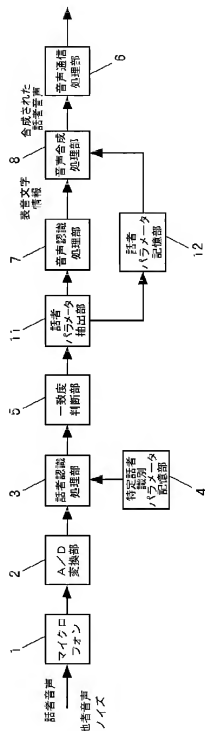
【図3】



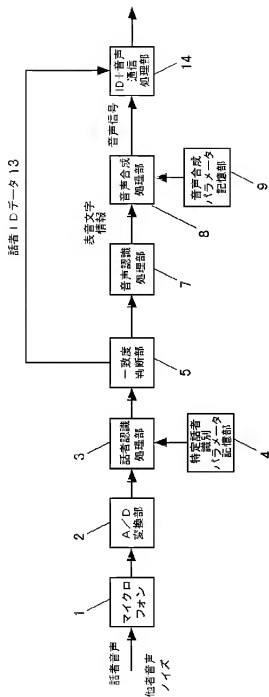
【図4】



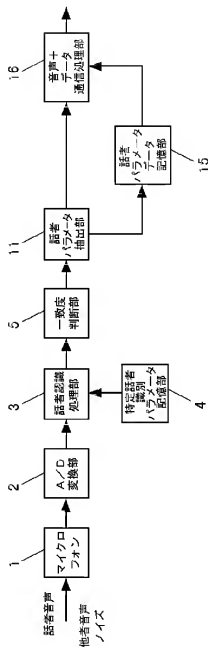
【図5】



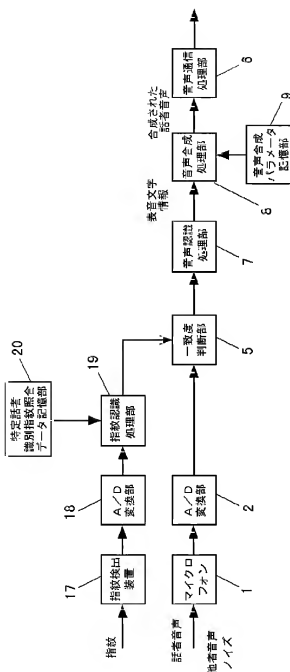
【図6】



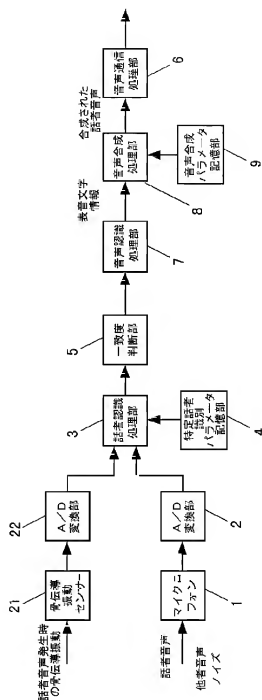
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
H04M 1/07

識別記号

FI
G10L 3/00

(参考)

561D

(72)発明者 荒川 雅夫

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工
株式会社内

(72)発明者 鈴木 淳一

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工
株式会社内

Fターム(参考) 5D015 AA03 KK02 KK04 LL06

5D045 AA07 AB04 AB30

5K027 BB07 BB09 DD12 HH19 HH20

HH23